

# *Trichomonas Vaginalis*, a Ação do Parasito na Propagação do HIV em Mulheres: Revisão Sistemática de Literatura

*Therapeutic Potential of Hydantoin and Thiohydantoin Compounds Against Schistosoma Mansoni in Vitro*

Rayane Maria Castro da Silva<sup>1</sup>, Ariane Pereira da Costa<sup>1</sup>, Maria Eduarda de França Leite<sup>1</sup>, Danilo Ramos Cavalcanti<sup>1</sup>

1. Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco.

rayane.castro@upe.br

## Palavras-chave

HIV  
*Trichomonas vaginalis*  
Tricomoniase

## Keywords

HIV  
*Trichomonas vaginalis*  
Trichomoniasis

## Resumo:

A tricomoníase, causada pelo *Trichomonas vaginalis*, é uma infecção sexualmente transmissível que aumenta o risco de contágio pelo HIV, especialmente em mulheres. Este estudo tem como objetivo investigar essa relação. Foi realizada uma revisão de literatura, analisando artigos de 2013 a 2024, com base nos descritores “*Trichomonas vaginalis*” e “HIV”, resultando na seleção de 14 estudos relevantes. Os achados indicam que a infecção por *T. vaginalis* facilita a transmissão do HIV devido a inflamações e alterações no sistema imunológico. O rastreamento e tratamento da tricomoníase são estratégias importantes para reduzir a transmissão do HIV em populações vulneráveis.

## Abstract:

Trichomoniasis, caused by *Trichomonas vaginalis*, is a sexually transmitted infection that increases the risk of HIV infection, especially in women. This study aims to investigate this relationship. A literature review was conducted, analyzing articles from 2013 to 2024, based on the descriptors “*Trichomonas vaginalis*” and “HIV”, resulting in the selection of 14 relevant studies. The findings indicate that *T. vaginalis* infection facilitates HIV transmission due to inflammation and alterations in the immune system. Screening and treatment of trichomoniasis are important strategies to reduce HIV transmission in vulnerable populations.

Artigo recebido em: 08.12.2024.

Aprovado para publicação em: 31.01.2025.

## INTRODUÇÃO

A tricomoníase é a infecção sexualmente transmissível (IST) não viral mais comum do planeta, causada pelo protozoário *Trichomonas vaginalis*. Este parasito afeta predominantemente o trato urogenital, levando a complicações que podem variar de assintomáticas a formas graves, como a vaginite. Nas mulheres, os sintomas podem ser mais severos e, frequentemente, incluem corrimento vaginal, irritação e desconforto, podendo ainda estar associados a um maior risco de outras complicações reprodutivas, como infertilidade e neoplasia cervical (Alarcón; Amanto Neto, 2013).

Um aspecto crucial dessa infecção é sua capacidade de amplificar a transmissão do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). A presença de *T. vaginalis* no trato genital feminino aumenta a suscetibilidade ao vírus, devido ao impacto da infecção no epitélio vaginal, causando microlesões que facilitam a entrada do

HIV. Além disso, o ambiente inflamatório criado pelo protozoário atrai células imunes, que são alvos preferenciais do HIV, como os linfócitos TCD4+ e os macrófagos, potencializando a propagação do vírus (Euzébio, 2020).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a tricomoníase afeta cerca de 276 milhões de pessoas no mundo a cada ano, sendo uma das IST mais prevalentes. Em paralelo, o HIV continua a ser um problema global, com cerca de 38 milhões de pessoas vivendo com o vírus e 1,5 milhões de novas infecções anuais. Diante desses dados alarmantes, o presente estudo tem como objetivo investigar e analisar a relação entre a infecção por *T. vaginalis* e a amplificação da transmissão do HIV, com ênfase na saúde das mulheres (OMS, 2022).

## METODOLOGIA

Este estudo foi realizado por meio de uma revisão sistemática da literatura, de caráter exploratório e descritivo, com o objetivo de investigar a relação entre *Trichomonas vaginalis* (*T. vaginalis*) e o HIV. Os termos de busca foram selecionados a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), incluindo os descritores *Trichomonas vaginalis* [AND] HIV, e suas combinações, utilizando operador booleanos (AND) na base de dados PubMed (*United States [US] National Library of Medicine and National Institutes of Health*). A busca foi restrita a artigos publicados entre 2013 e 2024.

Os critérios de elegibilidade dos artigos incluíram: (i) leitura dos títulos e resumos para uma primeira triagem, e (ii) leitura na íntegra dos artigos selecionados. Foram incluídos estudos originais, disponíveis na íntegra, publicados em inglês, que apresentassem dados clínicos claros e abordassem a relação entre *T. vaginalis* e a transmissão do HIV, com foco em regiões endêmicas para ambas as infecções. Foram excluídos artigos publicados em outros idiomas que não o inglês, artigos anteriores a 2013, e aqueles que não estavam disponíveis gratuitamente na base de dados consultada. Inicialmente foram identificadas 700 publicações potencialmente elegíveis nas bases de dados através dos descritores utilizados. Após a aplicação do filtro de ano de publicação, 333 estudos foram excluídos. Com base nos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, um total de 65 artigos foram selecionados para análise

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão sistemática evidenciam uma forte associação entre a infecção por *T. vaginalis* e o aumento da vulnerabilidade ao HIV em mulheres (Fluxograma 1).

**Fluxograma 1:** Processo de seleção de estudos para a revisão sistemática.



A revisão revelou uma forte associação entre *T. vaginalis* e o aumento da vulnerabilidade ao HIV. Indivíduos infectados com *T. vaginalis* têm de sete a oito vezes mais chances de adquirir HIV. Essa vulnerabilidade é explicada por fatores como a atração de células imunes para a mucosa genital, as microlesões causadas pela infecção e a alteração da microbiota vaginal, que pode levar à vaginose bacteriana, um fator que também aumenta o risco de HIV (Masha *et al.*, 2019).

Além disso, *T. vaginalis* contribui para a degradação da protease leucocitária, um inibidor natural do HIV, aumentando o risco de infecção (Frasson, 2017). Estudos também indicam que a presença do protozoário intensifica a produção de citocinas inflamatórias, como IL-8 e MCP-1, aumentando a migração de células imunes para o local da infecção (Bongiorni G, Tasca, 2023).

Complicações ginecológicas, como infertilidade e neoplasia cervical, também estão associadas à tricomoníase. Até 39% das mulheres infectadas com *T. vaginalis* apresentam neoplasia intraepitelial cervical, sugerindo uma forte correlação entre a infecção e condições ginecológicas graves (Lima *et al.*, 2013). A prevalência da tricomoníase é maior entre mulheres jovens, de baixa renda, com acesso limitado a serviços de saúde, perpetuando um ciclo de vulnerabilidade ao HIV. Em uma comunidade com alta prevalência de *T. vaginalis*, até 20% das infecções por HIV podem ser atribuídas ao protozoário (Williams JA *et al.*, 2014).

## CONCLUSÕES

A relação entre *T. vaginalis* e HIV é evidente e preocupante, especialmente em mulheres. A análise dos estudos apontou que infecção pelo protozoário aumenta significativamente a vulnerabilidade ao HIV, tanto devido a danos diretos ao epitélio genital quanto a alteração do ambiente imunológico no local da infecção.

Desta forma, este estudo ressalta a importância de intervenções de saúde pública que integrem o rastreamento e o tratamento de ISTs como a tricomoníase, visando mitigar o impacto do HIV, especialmente em populações vulneráveis.

## REFERÊNCIAS

- BONGIORNI G, TASCA T. Infinity war: Trichomonas vaginalis and interactions with host immune response. **Microb Cell**, Vol. 10. No 5. p. 103 - 116. 30 mar. 2023. 10(5).
- FRASSON A.P. *et al.* Adenosine reduces reactive oxygen species and interleukin-8 production by Trichomonas vaginalis-stimulated neutrophils. **Purinergic Signal**. 2017.
- LIMA, M. C. L. D. *et al.* Prevalência e fatores de risco independentes à tricomoníase em mulheres assistidas na atenção básica. **Acta Paulista de Enfermagem**, 2013.
- MASHA SC, Cools P, Sanders EJ, Vaneechoutte M, Crucitti T. Trichomonas vaginalis and HIV infection acquisition: a systematic review and meta-analysis. **Sexually Transmitted Infections**, Vol. 95, n. 1. Fev, 2019.
- WILLIAMS, J.A.; OFNER, S.; BATTEIGER, B.E.; FORTENBERRY, J.D.; VAN DER POL, B. Duração do DNA detectável pela reação em cadeia da polimerase após tratamento de infecções por Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae e Trichomonas vaginalis em mulheres. **Sexually Transmitted Diseases**, 2014, v. 41, p. 215–9.

